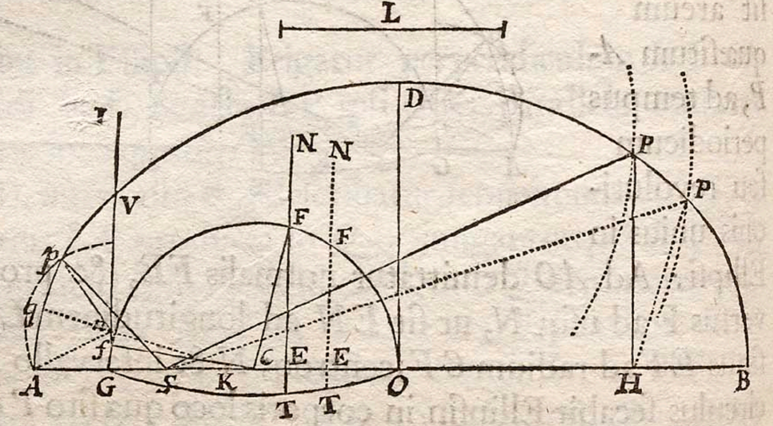
P, F & N incidentibus in loca p, f & n axi AB quam proximis; ob æquales An, pn, recta nq, quæ ad arcum Ap perpendicularis eſt, adeoq; concurrit cum axe in puncto K, biſecat arcum Ap. Proinde eſt $\frac{1}{2}Ap$ ad Gn ut AK ad GK, & Ap ad Gn ut $2AK$ ad GK. Eſt & Gn ad Gf ut EN ad EF, ſeu L ad CF, id eſt, ut $\frac{GK \times AOq.}{2AS \times OD}$ ad CF, ſeu $GK \times AOq.$ ad $2AS \times OD \times CF$, & ex æquo Ap ad Gf ut $2AK$ ad $GK + GK \times AOq.$ ad $2AS \times OD \times CF$, id eſt, ut $AK \times AOq.$ ad $AS \times OD \times CF$, hoc eſt, ob æqualia $AK \times AO$ & $ODq.$ ut $AO \times OD$ ad $AS \times CF$. Proinde $Ap \times \frac{1}{2}AS$ eſt ad $Gf \times \frac{1}{2}GC$ ut $AO \times OD \times AS$ ad $AS \times CF \times GC$, ſeu $AO \times OD$ ad $CGq.$ id eſt, ſector naſcens ASp ad ſectorem naſcentem GCf ut $AO \times OD$ ad $CGq.$ & propterea ut area Ellipſeos totius ad aream circuli totius. *Q. E. D.* Argumento prolixiore probari poteſt analogia ultima in Sectoribus evaneſcentibus BSP, OCF: ideoq; locus puncti P prope Apſides ſatis accurate inventus eſt. In quadraturis error quaſi quingenteſimæ partis areæ Ellipſeos totius vel paulo major obvenire ſolet: qui tamen propemodum evaneſcet per ulteriorem Constructionem ſequentem.

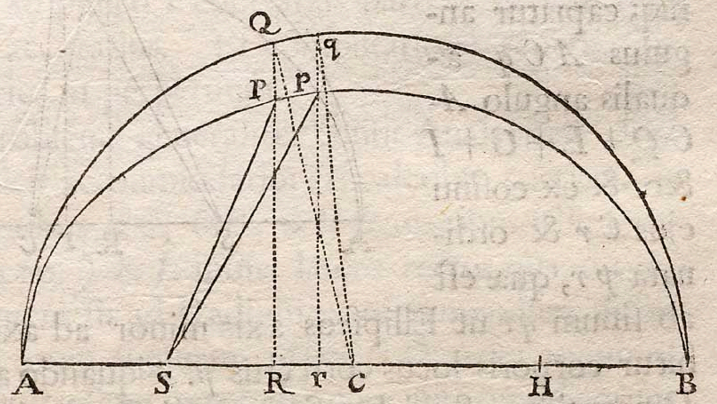


Per puncta G, O, duc arcum circularem GTO juſtæ magnitudinis; dein produc EF hinc inde ad T & N ut ſit EN ad FT ut $\frac{1}{2}L$ ad CF; centroq; N & intervallo AN deſcribe circulum qui ſecet Ellipſin in P, ut ſupra. Arcus autem GTO determinabitur quæ-

quærendo ejus punctum aliquod T; quod conſtructionem in illo caſu accuratam reddet.

Si Ellipſeos latus tranſverſum multo majus ſit quam latus rectum, & motus corporis prope verticem Ellipſeos deſideretur, (qui caſus in Theoria Cometarum incidit,) educere licet e puncto G rectam GI axi AB perpendicularem, & in ea ratione ad GK quam habet area $AVPS$ ad rectangulum $AK \times AS$; dein centro I & intervallo AI circulum deſcribere. Hic enim ſecabit Ellipſim in corporis loco quæſito P quamproxime. Et eadem conſtructione (mutatis mutandis) conficitur Problema in Hyperbola. Hæ autem conſtructiones demonſtrantur ut ſupra, & ſi Figura (vertice ulteriore B in infinitum abeunte) vertatur in Parabolam, migrant in accuratam illam conſtructionem Problematis. XXII.

Si quando locus ille P accuratius determinandus ſit, inveniatur tum angulus quidam B, qui ſit ad angulum graduum 57,29578 quem arcus radio æqualis ſubtendit, ut eſt umbilicorum diſtantia SH ad Ellipſeos diametrum AB; tum etiam longitudo quædam L, quæ ſit ad radium in eadem ratione inverſe. Quibus ſemel inventis, Problema deinceps confit per ſequentem Analyſin. Per conſtructionem ſuperiorem (vel utcunq; conjecturam faciendo) cognoſcatur corporis locus P quam proxime. Demiſſaq; ad axem Ellipſeos ordinatim applicata PR, ex proportione diametrorum Ellipſeos, dabitur circuli circumſcripti AQB ordinatim applicata RQ, quæ ſinus eſt anguli ACQ exiſten-



te